

A+
٢٢٠-٧٠١

Lesson 1

COURSAT.NET
Arabic IT Certification Training Videos

- Computer Types
- HW & SW
- computer measurements units
- Identifying Components of Motherboards

COURSAT.NET
Arabic IT Certification Training Videos

Computer Types

• يجب أن تعرف المقصود بالمصطلحات الآتية:

- الحاسوب الآلية العملاقة Super Computer
- الحاسوب الآلية الرئيسية Mainframe
- الحاسوب الآلية الشخصية PC
- الحاسوب المتصل بالشبكة Network PC
- الحاسوب المحمول portable computer



COURSAT.NET
Arabic IT Certification Training Videos

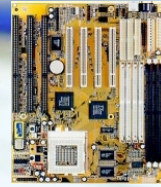


COURSAT.NET
Arabic IT Certification Training Videos

HW & SW

- مكونات الحاسوب Hardware
- يشير هذا المصطلح إلى المكونات المادية لجهاز الحاسوب

- البرامج Software
١- نظام تشغيل Operating System
٢- البرامج التطبيقية Application
٣- برامج التعريف Drivers

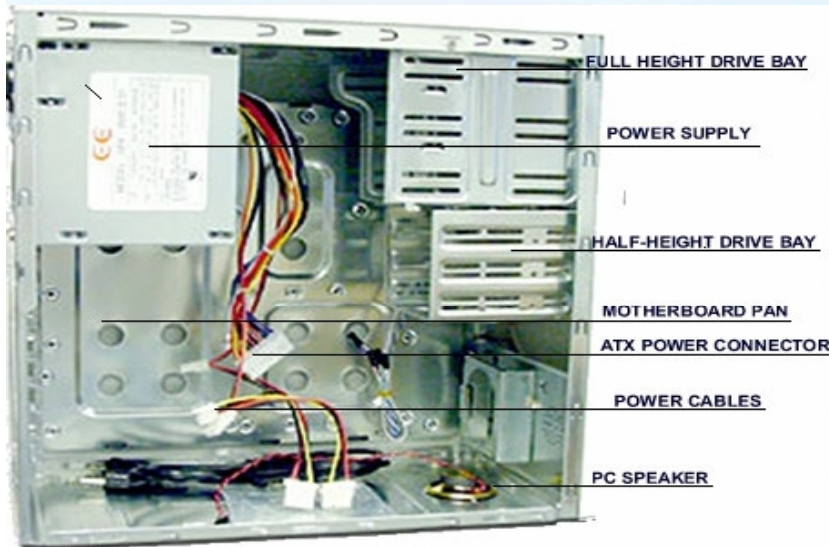


COURSAT.NET
Arabic IT Certification Training Videos

١ الأجزاء الرئيسية لأي حاسوب شخصي Hardware

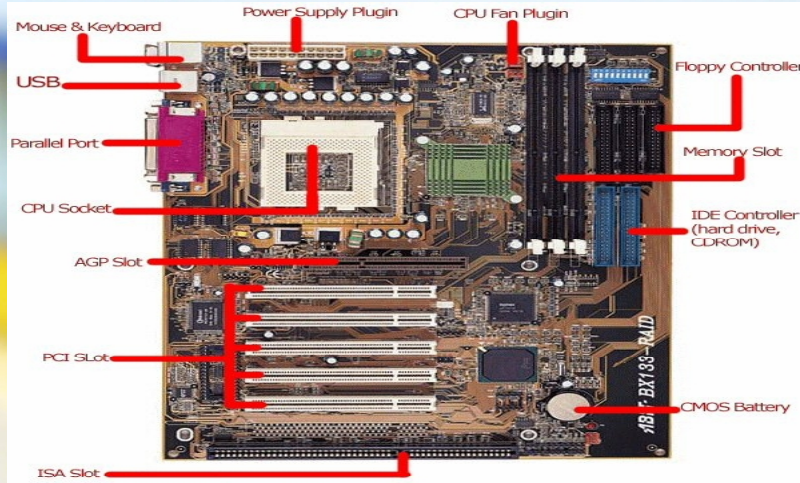
COURSAT.NET
Arabic IT Certification Training Videos

Computer case

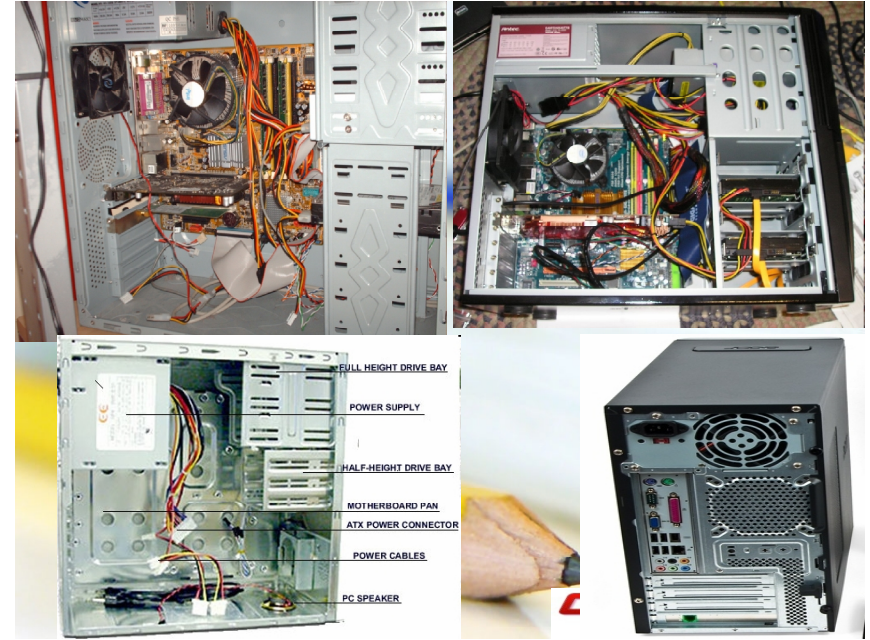


COURSAT.NET
Arabic IT Certification Training Videos

اللوحة الام Mother board



Arabic IT Certification Training Videos



المعالج أو وحدة المعالجة المركزية CPU processor

- إن وحدة المعالجة المركزية تكون بشكل عام من فئة بنتيوم الخاصة بشركة إنتل (Intel) (أو ما يكافئها) وتعد واحدة من أهم المكونات الموجودة في الحاسوب.
- تقوم هذه الوحدة بكل العمليات التي تتم داخل الحاسوب.



Arabic IT Certification Training Videos

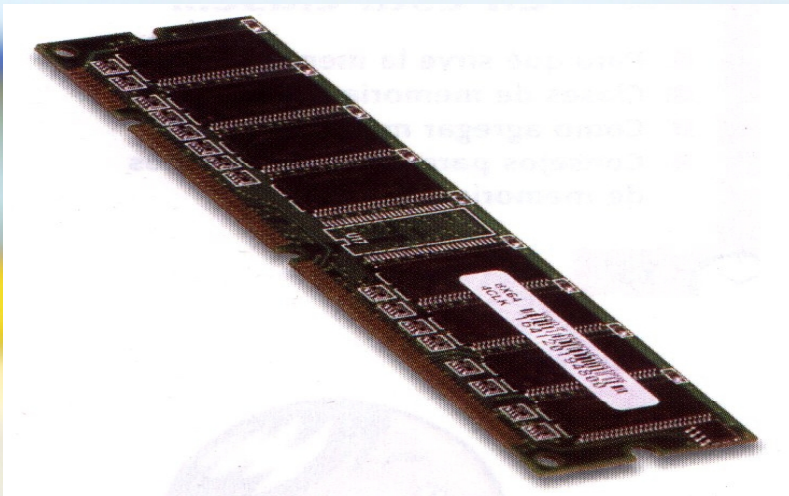
القرص الصلب hard disk

- تعد الأقراص الصلبة مساحة تخزين البيانات الرئيسية والكبيرة الموجودة داخل الحاسوب الخاص بك.
- تُستخدم الأقراص الصلبة في تخزين نظام التشغيل والبرامج التي تستخدمها (على سبيل المثال، برنامج معالجة النصوص والألعاب وهكذا) والبيانات الخاصة بك.



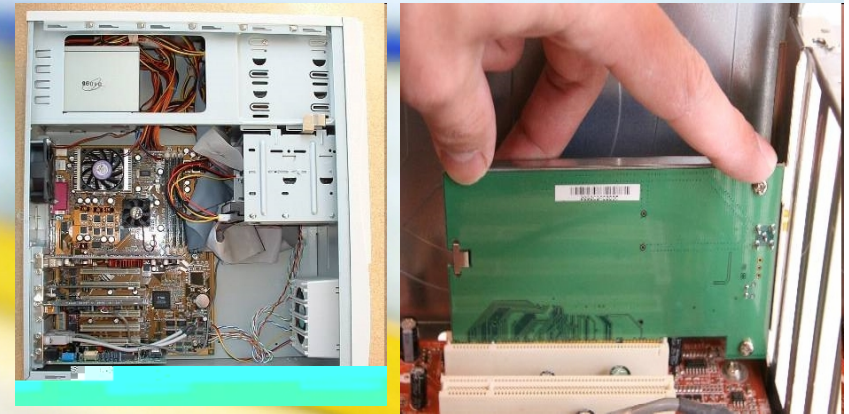
Arabic IT Certification Training Videos

ذاكرة الوصول العشوائية RAM



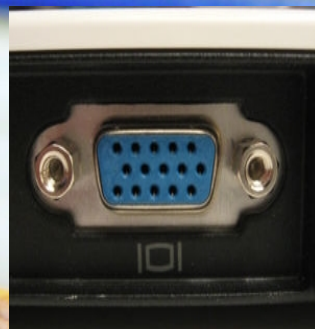
Arabic IT Certification Training Videos

cards



COURSAT.NET
Arabic IT Certification Training Videos

Display card



COURSAT.NET
Arabic IT Certification Training Videos

كارت الصوت Sound Card



Arabic IT Certification Training Videos

Modem



المقصود بالجهاز الطرفي peripheral

- is a device attached to a host computer but not part of it whose primary functionality is dependent upon the host, and can therefore be considered as expanding the host's capabilities,

٢ Software البرمجيات

البرمجيات SW

- ١- نظام تشغيل Operating System
- ٢- البرامج التطبيقية Application
- ٣- برامج التعريف Drivers

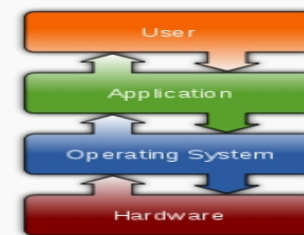
١- نظام تشغيل Operating System

- ادارة المكونات المادية hardware management
- ادارة الملفات file management
- بيئة لعمل البرامج
- ادارة الشبكات والسيكورتى

البرامج التطبيقية Application

برامج التعريف drivers

Operating systems



Common features

- Process management
 - Interrupts
- Memory management
 - Virtual file system
 - Device drivers
 - Networking
 - Security
- Graphical user interfaces

v d e

computer measurements units

- البت
- تستخدم كل الحواسيب نظام الترقيم الثنائي، أي إنها تقوم بمعالجة البيانات كصفر أو واحد. وهذا المستوى من التخزين يسمى بالبت.
- البايت
- يتكون البايت الواحد من ٨ بت.
- الكيلو بايت
- يتكون الكيلو بايت الواحد من ١٠٢٤ بايت.
- الميجا بايت
- يتكون الميجا بايت الواحد من ١٠٢٤ كيلو بايت.
- الجيجا بايت
- يتكون الجيجا البايت الواحد من ١٠٢٤ ميجا بايت.

In this chapter, you will learn how to identify personal computer components, including the following:

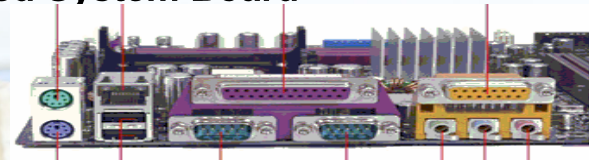
- Motherboards
- Processors
- Memory
- Ports and cables
- Cooling systems

Identifying Components of Motherboards

Motherboards (system board)
The spine of computer

Types of System Boards

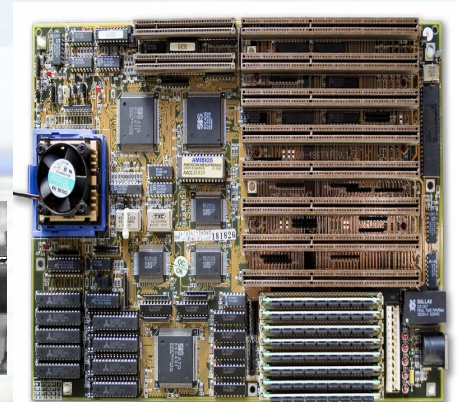
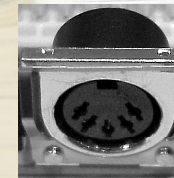
- Nonintegrated System Board
- Integrated System Board



System Board Form Factors (Design)

1. AT
2. Advanced Technology Extended (ATX)
3. Micro ATX
4. New Low-profile Extended (NLX)
5. Balanced Technology Extended (BTX)

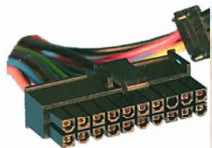
(AT)



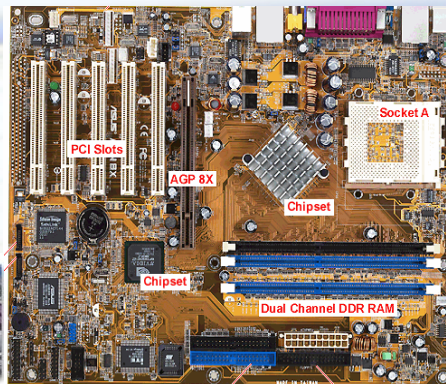
2-Advanced Technology Extended (ATX)

Main changes from AT design

- More cooler (Airflow)
- More space for expansion card
- Power switch
- Power connection to the motherboard



**20/24 Pin ATX
Connector**



2-Micro ATX(μ ATX)

- Quantity of memory modules,
- Quantity of expansion slots
- ATX chassis bays
- Integrated peripherals
- Backward-compatible with ATX.

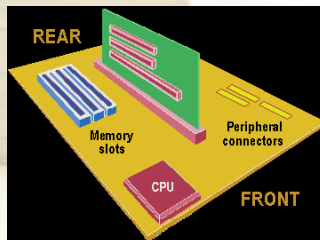


3-New Low-profile Extended (NLX)

use riser card in the center of the motherboard to reduced vertical space

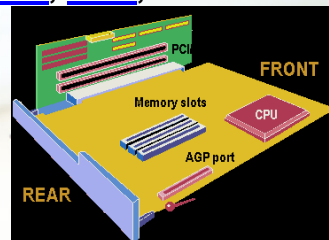
Low Profile eXtension (LPX)

- originally developed by Western Digital in 1990



New Low-profile Extended (NLX)

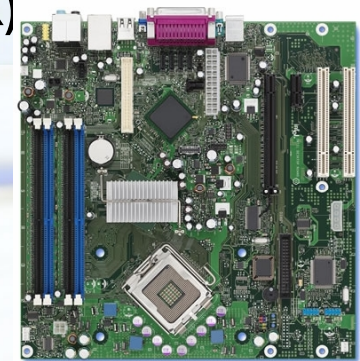
- proposed by [Intel](#) and developed jointly with [IBM](#), [DEC](#), in 1997



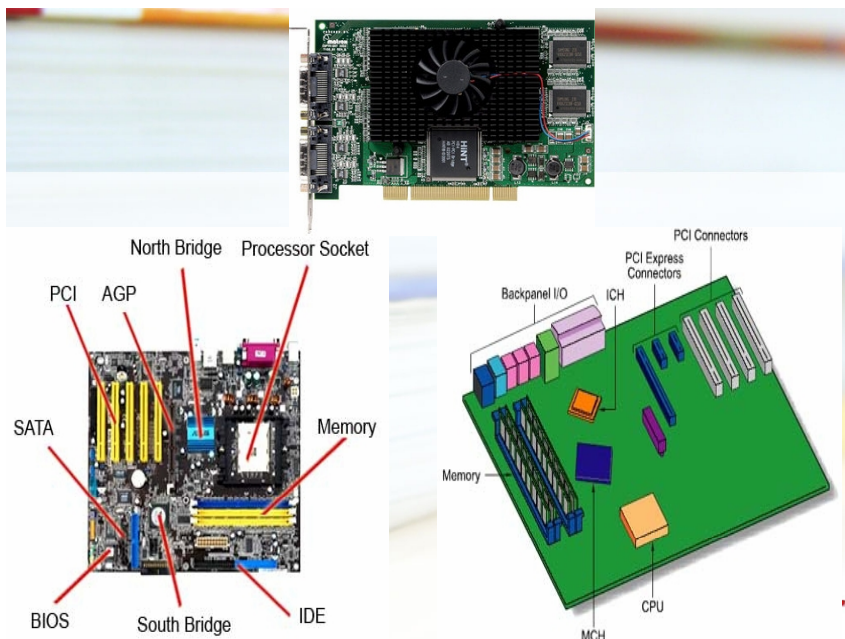
Balanced Technology Extended (BTX)

The heart of this design is an increase in airflow available to the components that produce the most heat, specifically the video card and CPU. With improved airflow the system will be able to run cooler and because of the added efficiency, quieter.

By lining up all heat-producing components between air intake vents and the power supply's exhaust fan
Compatibility with ATX products



COURSAT.NET
Arabic IT Certification Training Videos



COURSAT.NET
Arabic IT Certification Training Videos

proprietary design motherboard.

- There are other motherboard designs, but Some manufacturers (such as Compaq and IBM) design and manufacture their own motherboards, which don't conform to the standards.
- This style of motherboard is known as a *proprietary design motherboard.*